22 左理论与实践

第1卷 第2期 2016年4月

智库建设

高校智库建设的资源状况及政府扶持政策*

——以大连市为例

■ 侯海燕 梁国强 丁堃

大连理工大学科学学与科学技术管理研究所暨 WISE Lab 大连 116023

摘要: [目的/意义]"智库",顾名思义,就是关于智慧或思想的"仓库"。高校知识聚集、人才聚集、信息资源丰富,如何充分发挥高校"智囊团"和"思想库"的作用,为创新驱动发展提供高水平决策咨询服务成为摆在高校、企业和政府面前的重大理论和实践问题。[方法/过程]本文以大连市为例,对该市高校智库建设的总体资源状况、开发利用状况等进行调查分析。[结果/结论]大连市高校呈现出高校发展中的一些共性问题:专业设立模式和建设模式雷同;人才培养计划与社会经济发展和实体经济的需求相脱节;专业重复、缺乏特色等。最后为政府提出构建"大连市智库建设公共服务平台"、"大连市产业创新智库服务平台"、设置专项智库建设资金等建议。

关键词: 智库 高校 资源 政府

分类号: G647

DOI: 10.19318/j.cnki.issn.2096-1634.2016.02.11

《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010-2020年)》明确提出充分发挥高校在国家创新体系中的重要作用,鼓励和支持高校的知识创新、技术创新、区域创新,充分发挥高校智囊团和思想库的作用[1]。2012年,《教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见》强调,高校应放眼重大国际问题,瞄准国家发展战略,加强智库建设[2]。2014年,教育部进一步制定《中国特色新型高校智库建设推进计划》,明确了高校智库建设的目标、方向和路径等问题[3]。2015年,中共中央和国务院颁布《关于加强中国特色新型智库建设的意见》,提出"发挥高校学科齐全、人才密集和对外交流广泛的优势,深入实施中国特色新型高校智库建设推进计划,推动高校智力服务能力整体提升"[4]。上述政策充分肯定了高校在

智库建设中的重要地位和作用。

"智库"对应的英文词组为"Think Tank",顾名思义就是关于"智慧"或"思想"的"仓库"^[5]。目前,对于"智库"的概念,学界尚无统一的界定,一般认为智库是收集、分析和创造知识的组织,其面对的人群通常是政府人员,有时候也会是媒体、利益集团、公众或公司等^[6]。高校智库建设作为中国特色新型智库建设的重要组成部分,相对于其他组织而言,具有比较优势。首先,与政府下设的研究院所相比,高校具有相对独立性,能够在一定程度上确保高校智库政策研究的客观性和科学性,秉持高校的社会责任^[7]。其次,科研能力突出。我国高校会聚了近半数的两院院士、60%的"千人计划"人选者以及80%以上的社科力量,拥有规模庞大的博士生、硕士生队伍,特别

^{*}本文系国家社会科学基金重大项目(项目编号: 12&ZD117)、国家社科基金项目(项目编号: 14BTQ030, 10CZX011)、大连理工大学研究生教改基金项目(项目编号: JG2013002)、国家自然科学基金项目(项目编号: 71473028, 71373253, 71103022)、中央高校基本科研业务费专项资金资助(项目编号: DUT15RW209)研究成果之一。作者简介: 侯海燕(ORCID: 0000-0002-2790-9973),大连理工大学教授;梁国强(ORCID: 0000-0002-9669-4048),博士研究生;丁堃(ORCID: 0000-0001-5280-9504),通讯作者,大连理工大学人文与社会科学学部副部长,教授,E-mail: dingk@dlut.edu.cn。

是一些高水平研究型大学,各领域一流专家、顶 尖人才云集,是高校智库建设的核心竞争力^[8]。 另外,高校对外交流广泛,国际学术交流频繁,这 也为高校的智库建设提供了国际化视野。

大连市地处黄渤海之滨,经济发展繁荣,拥有较多高校。然而大连高校的总体资源是什么情况?高校资源是否得到了充分开发和利用?大连高校在新型智库建设过程中,应该如何适应当今的大变革时代,充分利用本市高校资源,建立起适应社会发展和时代需求的新型智库,提供高水平决策咨询服务呢?本文对大连市高校智库建设资源的总体状况进行了调查,并提出大连市政府扶持大连高校智库建设的措施。

1 数据来源与方法

本文的数据主要源于大连市政府、高校及企业的官方网站、大连人才服务中心提供的相关数据、Web of Science 的 SCI 数据库、Derwent Innovations Index 数据库、美国《基本科学指标》(ESI)数据库等。

本文的研究方法包括实际调研、数据统计、文献计量和专利分析、网络数据分析等方法。

2 大连高校智库建设的资源状况分析

2.1 大连高校科技资源总体情况

目前,大连共有37所高校。从属性看:公办高校15所,民办高校15所,7所成人高校,其中985高校1所,211高校2所。从人才资源看,在

校生总数 375583 人,教职工总数 28763 人。两院院士 11 人,长江学者奖励计划特聘教授 24 人,国家杰出青年科学基金获得者 32 人,千人计划人选者 15 人,青年千人计划人选者 4 人。博士后科研流动站 45 个,博士学位授权一级学科点 53 个,博士学位授权二级学科点 11 个,硕士学位授权一级学科点 115 个,硕士学位授权二级学科点 62 个。国家重点学科 3 个,一级重点学科 4 个,国家二级重点学科 27 个,省部一级重点学科 35 个,省部二级重点学科 136 个,本科专业 732 个。

从硬件资源看,目前大连市高校总占地面积为 19104797 平方米,其中绿化用地面积 5013597 平方米,运动场地面积 12658758 平方米;大连高校拥有的固定资产总值为 2228297.28 万元,其中教学、科研仪器设备资产总值为 473605.45 万元;信息化设备资产总值为 177748.25 万元,其中软件类占 15%。大连市高校共拥有计算机 145670 台;拥有教室 9244 间,其中多媒体教室有 2770 间,占总数的 30%;拥有图书总量为 2717.17 万册。

2.2 大连各高校各层次学生分布状况

图 1 是大连市 15 所公办高校目前拥有的本专科生、硕士生、博士生以及成人本科生四个方面统计数据。由此可以看出,学生总量最高的是大连理工大学,其次是大连交通大学和辽宁师范大学,高层次人才培养总量最高的是大连理工大学,其次是东北财经大学。拥有本科、硕士、博士三个层次人才培养的高校有 5 所,分别是大连理工大学、大连海事大学、东北财经大学、大连医科大学和辽宁师范大学。

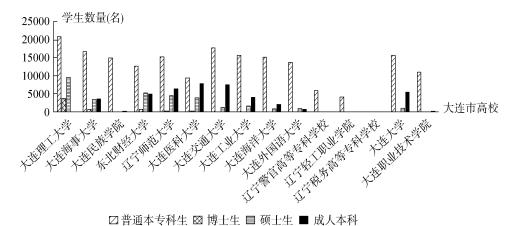


图 1 大连市 15 所公办院校拥有各类学生数量

Figure 1 The numbers of various kinds of students in 15 public colleges and universities in Dalian

第1卷 第2期 2016年4月

2.3 大连高校拥有的学科资源及高层次人才分布状况

2.3.1 学科资源分布 学科是高校服务大连经济 发展的重要载体。从大连市各高校拥有各类学科 点、实验室以及研究中心的数量情况可以看出,大 连理工大学在总量上具有明显的优势,特别是在博士学位授权一级学科点博士后科研流动站、国家重点实验室、国家工程研究中心优势明显。辽宁师范大学、大连海事大学的学科资源也具有相对优势,见图 2。

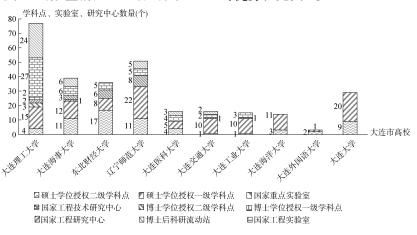
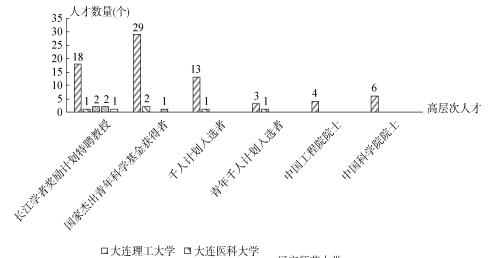


图 2 大连市各高校拥有各类学科点、实验室以及研究中心数量

Figure 2 The numbers of various kinds of subject programs, labs and research centers in each university in Dalian

2.3.2 高层次人才分布 高层次人才是高校最宝 贵和最重要的智库战略资源。从大连市各个高校 拥有的高层次人才的数量情况可以看出:中国工程院院士、中国科学院院士、长江学者奖励计划 特聘教授、国家杰出青年科学基金获得者、千人

计划入选者、青年千人计划入选者等六类人才分布在大连理工大学、大连海事大学、东北财经大学、大连医科大学和辽宁师范大学5所高校。其中,大连理工大学不仅高层次人才数量多,而且类型全,远远超出其他高校,见图3。



□ 东北财经大学 □ 大连海事大学

图 3 大连市高校拥有各类高层次人才数量

Figure 3 The numbers of various kinds of high-level talents in universities in Dalian

2.3.3 大连市高校图书资源分布 大连市高校共拥有图书 2717.17 万册,其中大连理工大学、大连海事大学图书保有量超过 200 万册,在大连市各类高校中排名前 2 位,见图 4。此外,大连

理工大学科技园和大连交通大学科技园有限公司被认定为国家级科技企业孵化器,这些资源为大连市高校智库建设提供了有效的载体和基本保障。

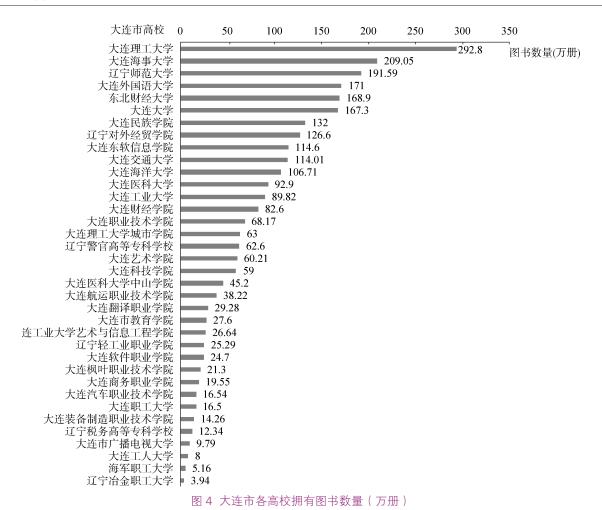


Figure 4 The numbers of books of each university in Dalian (ten thousand)

2.4 大连高校知识创新能力现状

2.4.1 科技论文发表状况 科技论文是科学知识发现和知识创造的重要载体,是体现大学作为智慧仓库具备高质量、高影响力的知识创新能力的重要依据。本文对大连市的 SCI 发文量进行了检索

(检索时间为 2014 年 5 月 10 日),结果显示,大连市四所高校的 SCI 发文量超过 200 篇,其中大连理工大学发文量为 20464 篇,辽宁师范大学为 2530 篇,大连医科大学为 1872 篇,大连海事大学为 1605 篇,大连交通大学为 796 篇,见图 5。

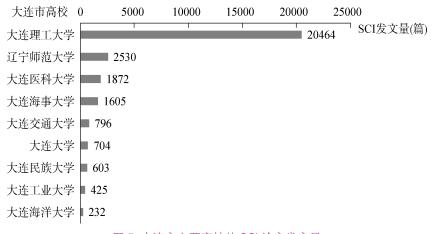


图 5 大连市主要高校的 SCI 论文发文量

Figure 5 The numbers of SCI papers of each univeristy in Dalian

第1卷第2期 2016年4月

2.4.2 高校对外科学合作状况 从表 1-3 可以看出,大连市高校与国内外许多高校开展了广泛的

学术交流,但是合作交流的强度存在一定差异。 从国家层面看,与美国、日本合作较多。国内高

表 1 大连高校与国家 / 地区合作发文情况

Table 1 The situation of universities in Dalian publishing papers in cooperation among countries/districts

排序	国家/地区	发文量(篇)	排序	国家/地区	发文量(篇)
1	中国	36793	11	法国	278
2	美国	2289	12	台湾	247
3	日本	1216	13	比利时	147
4	德国	607	14	威尔士	129
5	澳大利亚	505	15	意大利	119
6	英格兰	495	16	荷兰	115
7	加拿大	460	17	西班牙	104
8	韩国	451	18	苏格兰	67
9	瑞典	408	19	波兰	65
10	新加坡	300	20	匈牙利	56

表 2 大连高校与国内机构合作发文情况

Table 2 The situation of universities in Dalian publishing papers in cooperation with domestic institutes

- 1481	e z ino ortaation or anive	reniee in Banan pasie	mig papere m	ecoperation with demoction	- Inotitutes
排序	国内机构	发文量(篇)	排序	国内机构	发文量(篇)
1	吉林大学	630	11	南京大学	223
2	哈尔滨工业大学	548	12	香港科技大学	219
3	北京大学	357	13	复旦大学	195
4	华东理工大学	317	14	香港大学	187
5	清华大学	308	15	中国医科大学	180
6	上海交通大学	278	16	山东大学	176
7	南开大学	242	17	中国医学科学院	162
8	东北大学	242	18	中国科学技术大学	150
9	香港城市大学	234	19	香港理工大学	149
10	浙江大学	225	20	北京协和医学院	139

表 3 大连高校与国外科研院所合作发文情况

Table 3 The situation of universities in Dalian publishing papers in cooperation with foreign scientific research institutes

排序	国际机构	发文量	排序	国际机构	发文量
1	皇家理工学院(瑞典)	278	11	乌普萨拉大学 (瑞典)	99
2	加利福尼亚州大学系统 (美国)	193	12	庆尚国立大学(韩国)	98
3	南洋理工大学 (新加坡)	142	13	宾夕法尼亚州州立大学(美国)	97
4	国立大学 (新加坡)	135	14	密苏里州大学系统 (美国)	96
5	宾夕法尼亚州联邦高等教育系统(美国)	124	15	滑铁卢大学(加拿大)	95
6	马普学会 (德国)	121	16	亥姆霍兹国家研究中心联合会(德国)	94
7	东北大学(日本)	113	17	加迪夫大学(英国)	84
8	能源部 (美国)	103	18	冈山大学(日本)	78
9	路易斯安那州大学系统(美国)	101	19	西澳大利亚大学 (澳大利亚)	76
10	路易斯安那州立大学(美国)	100	20	牛津大学 (英国)	75

校中,与吉林大学、哈尔滨工业大学合作较多。 国外高校中,与瑞典皇家理工学院和美国加利福 尼亚州大学系统的合作较多。

2.4.3 高校科技论文质量及优势学科 利用美国《基本科学指标》(ESI)数据库 2004年1月1日至2014年2月28日时段的数据(检索时间为2014年5月16日),对大连市高校高被引论文(是指ESI根据论文在相应学科领域和年代中的被引频次排在前1%以内的论文;热门论文是某学科领域发表在最近两年间的论文在最近两个月内被引次数排

在前 0.1%以内的论文^[9])及其引用情况等进行了统计和比较。结果发现大连有 4 所高校,11 个学科按论文总被引次数排列在世界的前 1%。其中,大连理工大学在材料科学、工程学,化学以及计算机科学进入了 ESI 学科排名前 200 名,共有 8 个学科进入 ESI 排名。大连海事大学、辽宁师范大学和大连医科大学各有一个学科上榜,分别是工程学、化学以及临床医学,这三个学科分别是这三所院校的优势学科,与大连理工大学的 8 个学科—起构成了大连市知识创新发展领域中的重要学科,见表 4。

表 4 大连市 ESI 学科排名

Table 4 The ranking of ESI disciplines in Dalian

 高校	学科名单	名次	
同仅			
	MATERIALS SCIENCE 材料科学	108	
	ENGINEERING 工程学	120	
	CHEMISTRY 化学	153	
上大型工工业	COMPUTER SCIENCE 计算机科学	192	
大连理工大学	MATHEMATICS 数学	211	
	PHYSICS 物理学	433	
	ENVIRONMENT/ECOLOGY 环境生态学	521	
	BIOLOGY & BIOCHEMISTRY 生物学与生物化学	755	
大连海事大学	ENGINEERING 工程学	899	
辽宁师范大学	CHEMISTRY 化学	1000	
大连医科大学	CLINICAL MEDICINE 临床医学	1891	

2.4.4 大连高校技术发明状况 专利是知识产权的重要组成部分,以实现技术创新为目的,反映一个国家或地区的科技创新能力和技术市场的发达程度,体现一个国家或地区的科技竞争实力,对形成区域自主知识产权,增强核心竞争力具有深远影响^[3]。本研究根据 Derwent Innovations Index 数据库所

载信息(检索时间为2014年11月11日),对大连高校专利总体情况进行分析。结果显示,大连市高校共拥有专利9880项,专利拥有量最多的高校是大连理工大学,共有4826项,大连海洋大学拥有的专利数量为2048项,大连大学排名第3,拥有738项专利,见图6。

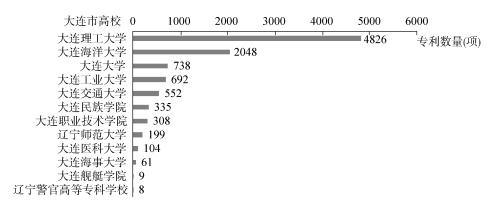


图 6 大连市各高校拥有专利数量

Figure 6 The numbers of patents of each university in Dalian

第1卷 第2期 2016年4月

从德温特专利数据库中自行统计的专利学 科领域看,大连高校在工程学、仪器和仪表、化 学和高分子科学领域拥有的专利数量最多,见 图 7。

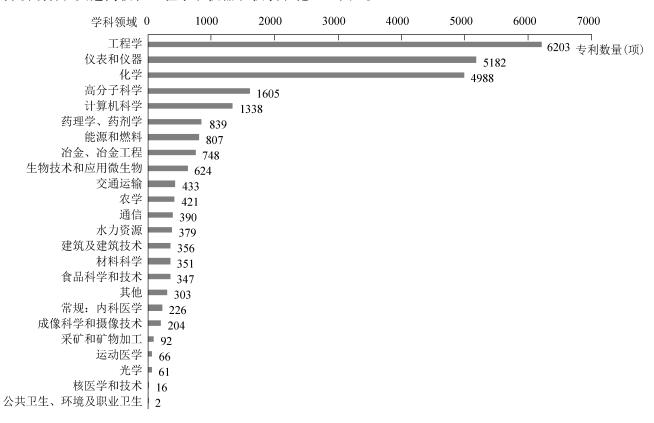


图 7 大连市各高校学科领域的专利数量

Figure 7 The numbers of patents of the discipline fields of each university in Dalian

2.4.5 大连高校科技获奖情况 2004~2013 年期间,大连共获得国家级各类科技奖励 72 项,其中高校获得 50 项,占全市获奖的 69.4%。其中,高校获得国家自然科学奖 10 项,国家技术发明奖 11 项,国家科技进步奖 19 项。获奖较多的学校是大连理工大学,获得 32 项,占全市获奖的 44%,占高校获奖的 64%。与其他高校相比,大连海事大学和大连大学获奖较多。由此可以看出,大连高校的科技产出不仅多,而且质量也较高,一些研究成果为解决大连经济发展中的科技问题提供了重要支撑。

3 政府扶持高校智库建设的政策建议

改革开放三十多年,与我国大多数高校一样,大连的37所高校,特别是大多数地方高校在办学中,迫于各方面压力和利益驱动,往往向其他名牌高校看齐,专业规模求大,专业设置求全,追求"大楼""大师"。争取更多教育资源,提升学

校办学层次,成为许多地方高校追求的目标。为此,呈现出高校发展中的一些共性问题:专业设立模式和建设模式雷同;人才培养计划与社会经济发展和实体经济的需求相脱节;学校比拼专业数量,教师比拼学历、职称;专业重复、缺乏特色,办热门专业一窝蜂;部分专业饱和,学生过剩等,这些问题阻碍了高校智库的发展。

上海社会科学院花建曾形象地比喻说"智库"就是思想的一个信托公司,其要求是高质量、独立性与影响力。显然,无论何时,智慧或思想都与"知识"相关,也就是说"智慧"或"思想"离不开知识,可以说"智慧或思想"的源泉是对知识的创造性运用。因此,高校的"智库"建设,必须依托现有的学科知识,但是现有的学科知识的堆积不能简单等同于"智库"。为此,高校的"智库"建设,首先要有面向实际需求的"问题域",其次才有以问题为导向的知识的运用和新知识的创造,最后,有了知识的运用和新知识创造才能为

其他主体(如企业、政府及其他管理者等)提供 有价值的备选方案和解决对策。

根据高校在经济和社会发展中的地位和作用,可以概括地说,高校的"智库",是由若干具备一定学科知识背景,具有较强知识运用和知识创造的人才、学科知识和解决方案所构成的复合系统。该系统有三个子系统:人才子系统、学科知识子系统、问题与解决方案子系统。三个子系统的功能为:人才系统是核心,是关键子系统;学科知识子系统是支撑子系统;问题与解决方案子系统是目标子系统。三个子系统的相互作用能够创造性地为国家、地方政府及企业提供问题的解决方案。

高校作为国家创新体系的重要组成部分,其中的人才培养工作可以为创新驱动输送人力资源,科学研究工作可以为创新驱动输送智力资源和条件资源,社会服务工作可以直接为创新驱动助力。因此,高校是"构聚"创新源泉、实现创新驱动的重要力量,通过以"官产学研用"协同组织创新和制度创新为核心的体制机制创新,有效引导高校的科技资源向解决企业和产业发展重大关键技术问题转向。

基于上述对高校智库的理解与认识,本文认为高校的智库建设,既需要高校自身加强人才队伍建设和学科建设,为提供高水平咨询和决策服务储备人才和知识;也需要政府有效的政策扶持,具体包括以下几点:

(1) 构建"大连市智库建设公共服务平台"

面向大连市的经济社会发展和企业技术创新 需求,构建"大连市智库建设公共服务平台",为 政府和企业提供科技信息、金融、知识产权、财 务、法律、培训等全方位服务的智库型组织或实 体机构。

"大连市智库建设公共服务平台"的结构主要由两部分组成:一是政府服务子平台;二是各类智库建设信息发布与咨询服务子平台。政府服务子平台的功能是发布政府智库建设支持政策、智库建设项目网上申报与管理等,及时向高校"智库"提出研究和咨询需求;智库建设信息发布与咨询服务子平台的功能是新闻发布、智库建设成果信息和咨询信息、网上会展等。

(2) 构建"大连市产业创新智库服务平台"

鼓励和引导高校智库建设面向大连经济发展 重大需求,开展核心技术、关键技术研究,使高 校创新资源向企业汇聚、向产业汇聚,其有效的 途径是:针对大连产业创新能力不能支撑创新驱 动发展的现状,构建由政府主导、多方参与共建 的"大连市产业创新智库服务平台"。

产业技术创新综合服务平台是以政府为主导,以大连高校、科研机构为主体,以院士、长江学者等国内领军人才及研发团队为依托,围绕大连重点产业发展开展关键共性技术和前瞻性技术研发和服务,综合实力和技术研发水平国内领先的智库型组织或实体机构。

该平台将以全要素整合、全产业链创新为理念,按照"企业主体、市场机制、任务导向、政府服务"原则,以支撑和引领大连传统产业转型升级、新兴产业快速发展为宗旨的新型智库创新服务载体。该平台采用政府、企业、大学共建模式。平台建设初期以政府投入为主,企业和大学投入为辅,当平台正常运行之后,平台企业或高校按照市场机制运行,对平台提供的智库服务部分,依据各主体的贡献,政府予以适当的补贴。

(3)设置专项智库建设资金

建议市政府在公共科技创新资金中专门设立"高校智库建设"资助资金,一方面用于"大连市智库建设公共服务平台"等的建设和日常运行,另一方面用于引导整合高校和企业创新资源,开展面向企业发展需求的科技创新活动。通过专项智库建设资金,构建激励机制、竞争机制和约束机制,按照分类管理、滚动支持的原则,依托高校学科资源和人才优势,以问题和领域为导向,在重点领域启动若干"智库"建设,引导高校智库建设沿着创新、务实的方向发展。

最后,除了上面提到的在高校智库建设中构建"大连市智库建设公共服务平台"和"大连市产业创新智库服务平台"以外,还可以通过完善和制定相关政策,引导高校智库建设为大连经济发展服务。服务的方式包括:高校与企业共建企业研发中心;高校与领导型企业共建研究院;高校与企业组建协同创新中心;高校与政府合作共建地方研究院等。特别需要提出的是,建议政府制定相应政策,在机械、电子、石化、计算机、造船和海洋工程等若干重点领域,鼓励企业与全市

第1卷 第2期 2016年4月

同类专业的高校共建若干实验实习基地,与国家 提倡的工程教育改革相匹配。总之,高校的智库 建设,既需要高校自身加强人才队伍建设和学科 建设,为提供高水平咨询和决策服务储备人才和 知识;也需要政府及时向高校"智库"提出研究和 咨询需求,通过科技计划项目立项、项目招投标、需 求信息发布等多种形式建立高校与政府有效的沟 通机制。

参考文献:

- [1] 中共中央、国务院. 国家中长期教育改革和发展规划 纲要 (2010-2020 年)[N]. 人民日报, 2010-7-30(001).
- [2] 中华人民共和国教育部.教育部关于全面提高高等教育质量的若干意见[N].中国教育报,2012-4-21(001).
- [3] 教育部印发"中国特色新型高校智库建设推进 计 划"[EB/OL]. [2015-12-20]. http://www.gov.cn/ gzdt/2014-02/28/content 2625304.htm.
- [4] 中共中央办公厅、国务院办公厅.关于加强中国特色

- 新型智库建设的意见 [N]. 人民日报, 2015-1-21(001).
- [5] 卜琳华,常实.理工类高校建设中国特色新型智库研究[J]. 学术交流, 2015, (2): 129-133.
- [6] 燕玉叶.如何建设中国高校智库——美国加州大学 21世纪中国研究中心光磊主任访谈与启示[J].高校教 育管理,2015,9(2):13-20.
- [7] 张男星,饶燕婷.如何理解与建设高校智库——访华东师范大学校长陈群[J].大学(研究版),2014,z1:4-9.
- [8] 李卫红.高校在新型智库建设中的使命担当 [N]. 人民日报, 2014-2-26(005).
- [9] 邱均平, 孙凯. 基于 ESI 数据库的中国高校科研竞争力的计量分析 [J]. 图书情报工作, 2007, 51(5): 45-48.
- [10] 王贤文,刘则渊,侯海燕.基于专利共被引的企业技术发展与技术竞争分析:以世界500强中的工业企业为例[J].2010,31(4):127-138.

作者贡献说明:

侯海燕:论文整理、修改、核定与校对;

梁国强:论文整理、校对;

丁堃: 论文选题、构思设计、研究框架、撰写、论文修订和最终版核定。

The Resource Status of the University Think Tank Construction and the Government Supporting Policies: A Case Study of Dalian

Hou Haiyan Liang Guoqiang Ding Kun

Abstract: [Purpose/significance] Literally, think tanks are the storehouse of wisdom or thoughts. Universities have several characteristics: gathering knowledge, talents and abundant information resources, etc. The problem how the universities fully play the role of "think tank" and provide high-level consultation service to the innovation-driven development strategy has become a major theoretical and practical issue of universities, enterprises and the government. [Method/process] As a case study, s series of investigations were made on the development and utilization of the university resources in Dalian. [Result/conclusion] The results show that universities in Dalian share some common development problems: identical construction models of majors; the talent cultivation mode can't meet the needs of the development of our society and the economy; repeated majors; lack of characteristics, etc. Finally, this paper provides some suggestions for the government to support the construction of the university think tank: constructing the "Dalian public service platform of the think tank construction", "Dalian think tank service platform of industrial innovation", and setting up special think tank construction funds, etc.

Keywords: think tanks universities resources government

收稿日期: 2015-10-13 修回日期: 2015-12-22 本文责任编辑: 唐果媛